

# Consignes d'utilisation des filtres à air à poches en fibre de verre de Camfil




**!** **Les utilisateurs de filtres Hi-Flo ATEX et le personnel chargé de l'entretien des systèmes d'aération et des filtres à air doivent avoir lu et compris les consignes d'utilisation avant toute utilisation d'un filtre Hi-Flo ATEX. Les consignes de sécurité et les instructions de montage doivent impérativement être respectées et appliquées.**

## 1. Champ d'application et description du produit

Le produit concerné est le **filtre à air à poches Hi-Flo ATEX de la catégorie 2, groupe II, conformément à la directive 94/9/CE** (EN 1127-1:2011, EN 13463-1:2009, EN 13463-5:2011). Les filtres à poches Hi-Flo ATEX de la ligne **Hi-Flo Camfil** sont destinés exclusivement au filtrage de particules solides et de poussières de toute sorte et de toute taille présentes dans l'air dans le cadre d'un système d'aération. Si l'air à filtrer contient des substances étrangères, il peut être classé « atmosphère explosive » (gaz, vapeurs, brouillard, poussières et mélanges de ceux-ci), conformément à la directive 1999/92/CE. Le filtre Hi-Flo ATEX est destiné uniquement à une utilisation réglementaire en atmosphère explosive (**zones 1, 2, 21 et 22), conformément à la directive 1999/92/CE**.

## 2. Caractéristiques techniques du filtre à air à poches Hi-Flo ATEX

| Réf.: | Type: | Description du filtre: |
|---|---|---|

| Dimensions (mm): | | | Poches: | Surface filtrante: | Débit d'air nominal maxi : |
|---|---|---|---|---|---|
| largeur | hauteur | longeur | quantité | [m²] | Q [m³/h] |

| Classification du filtre: | | Perte de charge (initiale/finale): | | Vitesse de circulation: |
|---|---|---|---|---|
| Classe | Norme | $\Delta p_{initial}$ [Pa] | max $\Delta p_{fin}$ [Pa] | v [m/s] |

| Caractéristiques: | Observations : |
|---|---|
| Cadre: | Marquage ATEX: II 2GD SEV 05 ATEX 0114 U |
| Média: | Conformité ATEX (directive 94/9/CE) |
| Temp. mini/maxi (°C): | Appareils de la catégorie 2, groupe II, selon directive 94/9/CE |
| Humidité relative (%): | Pour les zones 1, 2, 21 et 22, selon directive 1999/92/CE |
| Filtre avec mise à la terre | |

**Voir les indications techniques dans le document principal (DE)**

## 3. Consignes de sécurité

Ces **consignes d'utilisation** mentionnent les **conditions et limitations de fonctionnement** applicables au filtre à air. Les indications figurant sur le filtre et son emballage signalent un filtre à air à poches Hi-Flo ATEX. Le filtre Hi-Flo ATEX se distingue également par son aspect (couleur distinctive du cadre par rapport aux filtres classiques). L'autocollant Hi-Flo ATEX fourni avec le matériel doit en outre être apposé sur la face externe de la trappe de révision du filtre à air du système d'aération, bien visible de tous. De plus, l'utilisateur doit s'assurer que les **conditions et limitations de fonctionnement indiquées dans les consignes d'utilisation sont observées et que les autres procédures et la documentation relative au risque d'explosion** sont respectées au regard de la directive européenne 1999/92/CE. S'appliquent également les **directives spécifiques aux différents domaines d'activité** relatives à l'utilisation, la manipulation, l'entretien et la mise au rebut de filtres à air de systèmes d'aération (directive SWKI VA 101-01 et directive SWKI VA 104-01 ou VDI 6022 sur l'hygiène ; pour la Suisse). Les filtres à poches Hi-Flo ATEX sont utilisés dans les systèmes d'aération fonctionnant dans un environnement pouvant présenter des **risques d'explosion d'après les directives européennes 1999/92/CE et 94/9/CE**. Les exploitants de systèmes d'aération équipés de filtres à poches Hi-Flo ATEX doivent donc prendre toute mesure appropriée pour garantir en permanence qu'**aucune source d'inflammation** ou charge électrique de source externe (lors des interventions d'entretien, par exemple) ne peut être transmise (arc électrique) au filtre à poches Hi-Flo ATEX. Le cadre de filtre doit **en permanence être relié électriquement** au support de filtre correspondant. À cette fin, le kit de mise à la terre fourni doit être monté et fixé (cf. Instructions de montage du kit de mise à la terre). **Il est essentiel que le dispositif de mise à la terre fourni soit monté de façon à ne pas pouvoir se désolidariser ni être retiré accidentellement (cf. Instructions de montage).** Il convient en outre de s'assurer que le support de filtre et tous les autres éléments conducteurs du système d'aération sont également mis à la terre. Ceci peut s'effectuer par contact direct entre les éléments conducteurs ou au moyen de conducteurs électriques (câble de masse, par exemple). Si ces conditions sont respectées, toute charge électrostatique du filtre Hi-Flo ATEX est éliminée sans autre mesure technique particulière sur le filtre à air. Avant de monter ou de démonter le filtre Hi-Flo ATEX, l'intervenant doit s'assurer d'être **dépourvu d'électricité statique** (risque d'arc électrique). À cette fin, il doit se défaire de toute charge électrostatique en dehors de la zone dangereuse. La vitesse de circulation de l'air dans le filtre doit être inférieure à max. 2.5 m/s. Le **débit d'air nominal Q (m³/h) ne doit en aucun cas être dépassé**. Dans le cadre d'une utilisation conforme du filtre Hi-Flo ATEX avec un débit d'air réel identique au débit nominal, la vitesse de circulation de l'air au niveau du média ne dépasse normalement pas 0,5 m/s, même si le filtre a atteint sa durée de vie réglementaire ou s'il a atteint la **perte maximale de pression finale (∆pfin) à observer rigoureusement**. La base pour le calcul du débit d'air spécifique maxi. est de 0,3 m³/s par m² de surface filtrante. **Le débit d'air nominal effectif Q (m³/h) à observer est défini dans le chapitre Caractéristiques techniques du filtre à air à poches Hi-Flo ATEX**. Le débit d'air doit en outre pouvoir être contrôlé à tout moment au moyen d'appareils de surveillance appropriés au niveau de l'équipement (dispositifs de surveillance de la pression différentielle ou débitmètres, par exemple).

## 4. Instructions de montage et d'utilisation

**Tout filtre à air à poches Hi-Flo ATEX est accompagné de consignes d'utilisation et d'une fiche technique. Ces documents doivent être conservés de manière appropriée pendant toute la durée d'utilisation du filtre à air, à proximité du lieu d'utilisation. Les utilisateurs du filtre Hi-Flo ATEX et le personnel chargé de l'entretien des systèmes d'aération et des filtres à air doivent avoir lu et compris les consignes d'utilisation avant toute utilisation d'un tel filtre. Les consignes de sécurité et les instructions de montage doivent impérativement être respectées et appliquées.**

**<u>Avant le montage du filtre Hi-Flo ATEX</u> :**

S'assurer que le lieu d'implantation prévu est adapté au filtre à air à poches Hi-Flo ATEX. Il est adapté pour une implantation dans une zone dangereuse et en cas d'existence d'un document interne de prévention des explosions d'après la directive européenne 1999/92/CE. Hors de la zone présentant des risques d'explosion, retirer le filtre Hi-Flo ATEX de son emballage, puis procéder à l'installation comme suit: Manipuler le filtre Hi-Flo ATEX avec précaution en veillant à ne pas endommager le média. Vérifier l'état du filtre à air absence de signes extérieurs de dégradation et complétude du kit de mise à la terre. En cas de kit de mise à la terre manquant ou de filtre à air endommagé, ce dernier ne doit pas être utilisé. Le kit de mise à la terre comprend: • 1 x sachet plastique avec les instructions imprimées; • 1 x pince de fixation avec câble de mise à la terre et cosse à œillet ; • les consignes d'utilisation ; • l'autocollant ATEX. **Illustration 1:** Placer la pince de fixation du kit de mise à la terre à l'emplacement souhaité du cadre de filtre. **Illustration 2:** Avec le pouce, presser fermement sur la pince jusqu'à enclenchement complet sur le cadre du filtre à air. Vérifier que le câble électrique et la connexion ne sont pas endommagés. Vérifier que le kit de mise à la terre est bien fixé. Attention: veiller à ne pas endommager le média. **Illustration 3)** Une fois en place sur le cadre du filtre, la pince du kit de mise à la terre ne peut plus être retirée qu'à l'aide d'un tournevis. **Hors de la zone de danger, se défaire de toute charge électrostatique juste avant la dépose du filtre usagé, ainsi qu'avant la pose du nouveau filtre Hi-Flo ATEX (par exemple en touchant un élément de l'installation mis à la terre).**

**<u>Montage du filtre à air à poches Hi-Flo ATEX</u>:**

Déconnecter de l'installation le kit de mise à la terre du filtre usagé. Déposer le filtre usagé avec son kit de mise à la terre et mettre l'ensemble au rebut conformément aux réglementations en vigueur. Nettoyer l'installation si nécessaire. Vérifier l'étanchéité du support de filtre côté installation et le remplacer si nécessaire. Si un joint d'interface est prévu ou pré-monté sur le filtre ou sur le support de filtre côté installation, le filtre Hi-Flo ATEX doit impérativement être relié à la terre à l'aide du kit de mise à la terre fourni. Placer le nouveau filtre Hi-Flo ATEX dans l'installation et le fixer au support. **Visser la cosse à œillet** du câble de mise à la terre à **un élément de l'installation mis à la terre** (par exemple au support de filtre, au cadre à glissière, au monobloc, etc.) de façon à ne pouvoir en aucun cas se désolidariser ni être retiré accidentellement ou sans recours à un outil (tournevis par exemple). Le cadre du filtre et le système d'aération doivent être reliés électriquement. Vérifier que la cosse à œillet est bien serrée. Vérifier la résistance électrique entre le cadre du filtre et les éléments de l'installation/entre les cadres de poches et les éléments de l'installation au moyen d'un ohmmètre. La résistance électrique ne doit en aucun cas excéder 1 GΩ (giga ohm).

**<u>Durée de vie du filtre Hi-Flo ATEX</u> :**

Les filtres à poches Hi-Flo ATEX de Camfil ont le même comportement de filtrage que les filtres à poches Camfil classiques de conception équivalente. Le filtre à air doit être remplacé une fois atteinte **la perte de pression finale maximale autorisée ∆pfin**. La perte de pression finale maximale autorisée est calculée en ajoutant 100 Pa à la perte de pression initiale ∆pinitial. La perte de pression finale effective maximale autorisée ∆pfin est indiquée dans les consignes d'utilisation, au chapitre Caractéristiques techniques du filtre à air à poches Hi-Flo ATEX. En outre, les recommandations relatives à la durée de vie maximale mentionnées dans la directive SWKI VA 104-01 (VDI 6022) sur l'hygiène doivent être respectées (pour la Suisse).

---



# Istruzioni per l'uso dei filtri a tasche HI-Flo ATEX della Camfi Farr basati sulla tecnologia delle fibre in vetro




**!** **Gli utilizzatori di filtri a tasche HI-Flo ATEX, ed il personale addetto alla manutenzione degli impianti di ventilazione e dei filtri, deve attentamente avere studiato e compreso le istruzioni per l'uso, prima dell'impiego dei filtri HI-Flo ATEX. Le indicazioni per la sicurezza e per il montaggio devono immancabilmente essere seguite.**

## 1. Descrizione del prodotto e campo applicativo

Nel caso del presente prodotto si tratta di un filtro a tasche HI-Flo Atex appartenente alla categoria 2, gruppo II, secondo le direttive 94/9EG rispettivamente EN 13463-1: 2001. I filtri a tasche HI-Flo ATEX, della cerchia dei prodotti Camfil, servono esclusivamente per il filtraggio di particelle solide e polveri d'ogni tipo e grandezza dall'aria degli impianti di ventilazione. L'aria da filtrare può essere carica di materie estranee tanto da dover classificare l'ambiente come zona a pericolo esplosioni secondo la normativa 1999/92/EG (gas, vapori, polveri e miscele di queste). Il filtro a tasche è adatto esclusivamente per l'uso in ambienti a pericolo esplosione delle **zone 1, 2, 21 e 22 secondo le direttive 1999/92/EG.**

## 2. Dati tecnici dei filtri a tasche HI-Flo ATEX

| no. articolo: | tipo: | denominazione: |
|---|---|---|

| dimensioni (mm): | | | tasche: | area filtrante: | flusso d'aria nominale: : |
|---|---|---|---|---|---|
| largo | alto | prof. | quantità | [m²] | Q [m³/h] |

| classificazione del filtro: | | perdita di carico (iniziale/finale): | | velocità flusso: |
|---|---|---|---|---|
| classe | normativa | $\Delta p_{iniziale}$ [Pa] | max $\Delta p_{fine}$ [Pa] | v [m/s] |

| Caratteristiche: | Annotazioni : |
|---|---|
| quadro: | contrassegno ATEX: II 2GD SEV 05 ATEX 0114 U |
| media: | conformità ATEX secondo direttiva 94/9/CE |
| temp. min/max (°C): | apparech. categoria 2, gruppo II, secondo direttiva 94/9/CE |
| umidità relativa max. (%): | per zone 1, 2, 21 e 22, secondo direttiva 1999/92/CE |
| filtro con collegamento a terra | |

**consultare le indicazioni tecniche sul documento principal (DE)**

## 3. Indicazioni per la sicurezza

Le vigenti condizioni e limitazioni per l'impiego dei filtri sono segnalate agli operatori tramite le **presenti istruzioni per l'uso.** Le denominazioni sui filtri e sull'imballaggio indicano che si tratta di un filtro HI-Flo Atex. Il filtro HI-Flo ATEX è inoltre identificabile a vista (colore diverso della cornice rispetto i filtri convenzionali). Il contrassegno autoadesivo dell'Hi-Flo ATEX che è fornito insieme al filtro, dovrà essere applicato in modo ben visibile nella parte esterna dello sportello per la revisione dell'impianto. L'operatore dovrà inoltre assicurarsi **che le condizioni e limitazioni presenti in questo documento d'istruzioni per l'uso, siano immancabilmente osservate, come indicate dalle direttive 1999/92/EG.** Oltre ciò dovranno essere osservate le importanti direttive sull'impiego, il maneggio, la manutenzione e lo smaltimento dei filtri per impianti di ventilazione SWKI VA 101-01 e per l'igiene SWKI VA 104-01 e VDI 6022 (per la Svizzera). I filtri HI-Flo ATEX sono impiegati negli impianti di ventilazione ove sia riscontrabile un **potenziale pericolo d'esplosioni, secondo le direttive 1999/92/EG.** I gestori di tali impianti devono perciò assicurarsi che non possano sprigionarsi pericolose fonti d'accensione e scintille, sprigionate da fattori esterni (p.es. durante lavori di manutenzione), le quali potrebbero scaricarsi sui filtri HI-Flo ATEX. Le cornici dei filtri devono essere **costantemente collegate con un conduttore elettrico** al contenitore dei filtri. A questo scopo deve essere montato correttamente il dispositivo di messa a terra allegato (vedi istruzioni per messa a terra). **L'allegato dispositivo di messa a terra deve essere applicato in modo che in nessun caso possa scollegarsi, sia autonomamente, sia con apporto esterno involontario (vedi istruzioni).** Si deve inoltre assicurare che, anche tutti i contenitori di filtri e tutti i componenti conduttori dell'impianto, siano collegati alla messa a terra. Lo scopo può essere raggiunto con lamine in materiale conduttore poste fra le varie parti dell'impianto (contatto diretto) oppure con cavi conduttori (p.es. cavo per presa a terra). Le eventuali cariche elettrostatiche dei filtri a tasche HI-Flo ATEX saranno scaricate continuamente senza bisogno d'ulteriori provvedimenti, qualora le citate prescrizioni siano

adempite. L'operatore addetto al montaggio/smontaggio dei filtri deve assicurasi che egli stesso **sia libero da qualsiasi carica elettrostatica** (pericolo di scintille). Questa persona deve previamente scaricare l'eventuale corrente statica fuori dalla zona di pericolo. La velocità del flusso d'aria attraverso il filtro non deve superare i max. 2.5 m/s**. Il flusso d'aria nominale massimo Q ($m^3$/h) non deve assolutamente essere superato.** Con un impiego corretto dei filtri a tasche HI-Flo ATEX, la velocità del flusso d'aria nel media filtrante, non supera normalmente i 0,5 m/s anche qualora la durata prescritta e la perdita di carico massima finale del filtro (**da osservare assolutamente**) siano già raggiunte. La base per il calcolo della portata d'aria massima è 0,3 $m^3$/s per ogni $m^2$ di superficie filtrante. **L'effettivo flusso d'aria massimo Q (m3/h) da osservare è specificato nel capitolo "Dati tecnici dei filtri a tasche HI-Flo ATEX".** Il flusso d'aria deve inoltre poter essere verificabile in ogni momento attraverso gli appositi dispositivi di sorveglianza dell'impianto, p.es. segnalatore di pressione o misuratore del flusso.

### 4. Istruzioni per il montaggio ed il funzionamento

**Ogni filtro a tasche HI-Flo ATEX è inviato con le rispettive istruzioni d'uso ed i dati tecnici. Questa documentazione deve essere tenuta, in maniera opportuna e per tutta la durata dei filtri, nelle vicinanze dell'impianto**. **Gli utilizzatori dei filtri a tasche HI-Flo ATEX e gli addetti alla manutenzione degli impianti di ventilazione e dei filtri, devono previamente aver letto attentamente e compreso a fondo le istruzioni per l'uso. Le istruzioni per il montaggio e per la sicurezza devono obbligatoriamente essere osservate.**

**Prima del montaggio del filtro a tasche HI-Flo ATEX:**

Assicurarsi che il luogo per l'impiego del filtro HI-Flo ATEX sia idoneo allo scopo. Ciò richiede che la zona assegnata sia documentata come luogo a rischio nell'apposito documento interno per la prevenzione contro esplosioni.

Estrarre i filtri dall'imballaggio fuori dal luogo a pericolo esplosione e preparare l'installazione come segue: Trattare con precauzione i filtri HI-Flo ATEX in modo da non ledere il media filtrante. Verificare che, i filtri non presentino lesioni esterne e che il set per la messa a terra sia completo. Se un filtro presenta danneggiamenti o se manca il set di messa a terra, esso non può essere impiegato. Il set per la messa a terra comprende: • 1 x busta di plastica con delle notifiche; • 1 x cavo elettrico per messa a terra con fermaglio e morsetta; • istruzioni per l'uso; • autoadesivo ATEX. **Immagine 1:** Posizionare il fermaglio della messa a terra nel punto desiderato del quadro del filtro. **Immagine 2:** Premere il fermaglio con forza fino a farlo incastrare completamente nel quadro del filtro. Controllare che, il cavo elettrico ed i contatti siano in perfetto stato. Verificare che, il set di messa a terra sia fissato fermamente. Attenzione: non danneggiare il media filtrante. **Immagine 3:** Se ben applicato, il fermaglio del set per messa a terra si lascerà levare solo con l'aiuto di un cacciavite. **L'addetto allo smontaggio dei vecchi filtri e montaggio dei nuovi HI-Flo ATEX, deve immancabilmente scaricare la propria carica elettrostatica, immediatamente prima di mettersi all'opera (p.es. toccando con una mano una parte dell'impianto che abbia la messa a terra).**

**Montaggio del filtro a tasche HI-Flo ATEX:**

Staccare il set della messa a terra dal vecchio filtro. Smontare il filtro e la rispettiva messa a terra e smaltirli correttamente. Eseguire i necessari lavori di pulizia dell'impianto. Controllare la guarnizione del portafiltri dall'impianto. Cambiarla qualora fosse necessario. Nel caso che al filtro oppure al portafiltri dell'impianto sia montata o prevista una guarnizione, il filtro a tasche HI-Flo ATEX deve obbligatoriamente essere collegato a terra mediante il set allegato. Montare il nuovo filtro a tasche HI-Flo ATEX e fissarlo al portafiltri. Collegare il cavo elettrico per la messa a terra con la morsetta ad una parte dell'impianto già collegata a terra (p.es. al portafiltri, al monoblocco…) e fissarlo in modo che in nessun caso si possa allentare da solo, involontariamente, oppure senza l'aiuto di un attrezzo (cacciavite). Il collegamento, con cavo conduttore, fra la cornice del filtro e l'impianto di ventilazione deve essere costantemente assicurato. Controllare il fissaggio della morsetta. Verifica con l'ohmmetro della resistenza elettrica (passaggio) attraverso il quadro del filtro e gli elementi dell'impianto e attraverso le cornici interne delle tasche e gli elementi dell'impianto. La resistenza ohmica non deve mai essere maggiore di 1 GΩ (giga ohm).

**Durata / tempo d'impiego del filtro a tasche HI-Flo ATEX.**

I filtri HI-Flo ATEX della Camfil hanno l'identico comportamento tecnico-filtrante dei filtri a tasche convenzionali dello stesso tipo di costruzione e modello. Il filtro è da cambiare, quando **la perdita di carico finale ha raggiunto il limite massimo tollerato**. Il limite massimo di tolleranza di perdita di carico si può calcolare come segue: perdita di carico iniziale più 100 Pa. L'effettiva perdita tollerabile di carico, è riportata nelle istruzioni per l'uso, sotto il capitolo "Dati tecnici dei filtri a tasche HI-Flo ATEX". Inoltre si devono tenere in considerazione i consigli riportati nelle indicazioni igieniche SWKI VA 104-01 e VDI 6022 che fissano i termini massimi d'uso dei filtri (per la Svizzera).

---



## Operating Instructions for using fine particulate pocket air filters based on glass fibre technology from Camfil




! **Users of Hi-Flo ATEX pocket air filters and personnel involved in maintenance work on ventilation systems and air filters must read and understand the operating instructions before using the Hi-Flo ATEX pocket air filter. Compliance with and implementation of safety and installation instructions is mandatory.**

### 1. Field of Application and Product Description

The product is a **Hi-Flo ATEX pocket air filter in device category 2, Group II as per EU Directive 94/9/EC or** EN 1127-1:2011, EN 13463-1:2009, EN 13463-5:2011. Hi-Flo ATEX pocket air filters in the **Hi-Flo Camfil** product family are used exclusively for filtering solid particles and dust particles of all types and sizes from the air in air conditioning systems. The air to be filtered may be laden with foreign matter and as a result the atmosphere may be categorised as potentially explosive in accordance with EU Directive 1999/92/EC (gases, vapours, mists, dusts and a mixture of these). The Hi-Flo ATEX pocket air filter is only suitable for professional use in potentially explosive atmospheres of **zones 1, 2, 21 and 22 as per EU Directive 1999/92/EC**.

### 2. Technical Specifications of the Hi-Flo ATEX Pocket Air Filter

| Item No.: | | Type: | Filter identification: | | |
|---|---|---|---|---|---|

| Dimensions (mm): | | | Pockets: | Filter surface | Max. nominal air flow: |
|---|---|---|---|---|---|
| Width | Hight | Depth | Number | [$m^2$] | Q [$m^3$/h] |

| Filter classification: | |
|---|---|
| class | Standard |

| Pressure loss (start/end): | | Air flow speed: |
|---|---|---|
| $\Delta p_{start}$ [Pa] | max $\Delta p_{end}$ [Pa] | v [m/s] |

| **Specifications:** | **Remarks:** |
|---|---|
| Frame: | ATEX Identification: II 2GD SEV 05 ATEX 0114 U |
| Medium: | ATEX compliance in accordance with Directive 94/9/CE |
| Operating temperature (min/max) | Device Category 2, Group II in accordance with Directive 94/9/CE |
| Rel. Humidity (max): | For use in zones 1, 2, 21 et 22 as per Directive 1999/92/CE |
| Filter with earthing device | |

**See technical data on the main document (DE)**

### 3. Safety Precautions

**Advisory notes in these operating instructions** will indicate currently applicable **operating conditions and restrictions** for operating the air filter. The marks on the filter and on the packaging refer to a Hi-Flo ATEX pocket air filter. The Hi-Flo ATEX pocket air filter is also visually distinctive (the filter frame has a different colour to conventional filter frames). The Hi-Flo ATEX self-adhesive label should also be affixed to the outside of the air filter inspection door on the ventilation system in a prominent and visible position. In addition, users must ensure that they comply with the **operating conditions and restrictions in the operating instructions and follow related procedures and documents relating to explosion protection** as specified in the EU Directive 1999/92/EC. Furthermore, **industry-specific guidelines** in relation to the use, handling, maintenance and disposal of air filters for air conditioning systems SWKI VA 101-01 and hygiene guideline SWKI VA 104-01 or VDI 6022 also apply (for Switzerland). Hi-Flo ATEX pocket air filters are used in air conditioning systems where the atmosphere may be **potentially explosive in accordance with EU Directives 1999/92/EC and 94/9/EC**. Consequently, operators of air conditioning systems in which Hi-Flo ATEX pocket air filters are installed must ensure that **hazardous sources of ignition do not** occur or electric charges from external sources (e.g. with maintenance work) cannot be discharged on the Hi-Flo ATEX pocket air filters (jump spark). The air filter frame must **always have an electrically conductive connection** with the relevant air filter retainer. For this purpose, the earthing set provided must be installed and secured (see Installation Instructions for Earthing Set). **It is critical that the earthing device provided be installed in such a way that it cannot become detached independently or unintentionally by a third party (see Installation Instructions).** It must also be ensured that the air filter retainer and all conductive parts of the ventilation system are earthed. This can be achieved by means of conductive contact surfaces between the components (direct contact) or by means of electrical conductors (e.g. earthing cable). Any electrostatic charges on the Hi-Flo ATEX pocket air filter are continuously discharged without any special constructional measures as long as the above mentioned conditions have been fulfilled. Before the Hi-Flo ATEX pocket air filter is installed or removed, the relevant individual must ensure that he or she is **free of electrostatic charge** (risk of a jump spark). He or she must first discharge electrostatically outside the hazardous zone. The air flow speed through the filter must not exceed max. 2.5 m/s. It is **essential** that the specified **nominal air flow Q ($m^3$/h) is not exceeded**. When the Hi-Flo ATEX pocket air filter is used professionally with the recognised nominal air flow, the maximally air speed of 0.5 m/s through the filter medium is generally not exceeded, even if the filter has reached its normal service life or the filter has reached the **mandatory maximum pressure loss Δpend**. The specific maximum air flow of 0.3 $m^3$/s per $m^2$ of filter surface serves as a recommended value for dimensioning purposes. **The nominal air flow Q ($m^3$/h) that must actually be complied with is defined in the section entitled "Technical Specifications of the Hi-Flo ATEX Pocket Air Filter"**. In addition, it must at all times be possible to check the air flow using the appropriate test and inspection equipment on the system such as pressure variation monitors or flow meters.

### 4. Installation and Operating Instructions

**Every Hi-Flo ATEX pocket air filter is supplied with an instruction manual and a technical datasheet. This documentation must be filed in a suitable place in the vicinity of the air filter for its entire operating life. Users of Hi-Flo ATEX pocket air filters and personnel involved in maintenance work on ventilation systems and air filters must read and understand the operating instructions before using the Hi-Flo ATEX pocket air filter. Compliance with and implementation of safety and installation instructions is mandatory.**

**Before installing the Hi-Flo ATEX pocket air filter:**

Ensure that the place selected for operating the Hi-Flo ATEX pocket air filter is suitable for this purpose. This involves assigning the relevant setup location to a hazard zone and the availability of an appropriate explosion protection document in accordance with EU Directives 1999/92/EC. Remove the Hi-Flo ATEX pocket air filter from its packaging outside the potentially explosive zone and prepare it for installation as follows: Handle the Hi-Flo ATEX pocket air filter with care and do not damage the filter medium. Check the air filter for any external damage and make sure the earthing set is complete. If the air filter is damaged or if the earthing set is missing, the air filter cannot be installed. The earthing set consists of the following items: • 1x plastic bag marked with advisory notice; • 1x mounting clamp with electric earthing cable and ring connector or a 2nd ring connector instead of clamp; • Operating instructions; • ATEX self-adhesive label. **Illustration 1:** Position mounting clamp from the earthing set on the air filter frame as shown in the picture. **Illustration 2:** Press firmly on the earthing set clamp with your thumb until the clamp slips over the air filter frame and locks into place; using 2nd ring connector: drill a hole with *3mm diameter* in the header frame, use the screw and a screwdriver to tighten. Check that the electric cable and the cable connections are intact. Check that the earthing set is seated securely. Caution: Do not damage air filter medium. **Illustration 3:** The earthing set clamp fixed to the filter frame can now only be removed by levering it out with a screwdriver. **You must first discharge yourself electrostatically outside the hazardous zone immediately before removing the old air filter or installing the new Hi-Flo ATEX pocket air filter (e.g. by touching an earthed system component).**

**Install the Hi-Flo ATEX pocket air filter:**

Remove the earthing set of the old air filter from the system. Dismantle the old air filter and dispose of it in accordance with regulations. Clean the system as required. Check the seal on the system-side filter retainer and replace if necessary. If an interface seal has been pre-mounted or planned for the air filter or on the system-side filter retainer, it is mandatory that you earth the Hi-Flo ATEX pocket air filter with the earthing set provided. Insert the new Hi-Flo ATEX pocket air filter into the system and fix into the filter retainer. Screw down the electric earthing cable with **ring connector onto an earthed system component** (e.g. on the filter retainer, slot, monobloc…) in such a way that it never becomes detached independently, unintentionally or without the use of a tool (screwdriver). Ensure that there is an electrically conductive connection between the air filter frame and the ventilation system. Check that the ring connector is seated securely. Use an ohmmeter to check the electrical resistance (passage) between the air filter frame and the system component / between pocket frame and system component. Electrical resistance must never exceed 1 GΩ (giga ohm).

**Life time of the Hi-Flo ATEX pocket air filter:**

Camfil Hi-Flo ATEX pocket air filters behave in the same manner as conventional Camfil pocket air filters of the same make and design. The air filter must be replaced when the **maximum permitted pressure loss Δpend** has been reached. The maximum permitted pressure loss can be assumed to be the "initial pressure loss Δpstart plus a 100 Pascal increase in pressure loss" as a guide value. The effective maximum permitted pressure loss Δpend is specified in the operating instructions under "Technical Specifications of the Hi-Flo ATEX Pocket Air Filter". Furthermore, the recommendations specified in the hygiene directive SWKI VA 104-01 or VDI 6022 regarding maximum serviceable life must be taken into consideration (for Switzerland).